أثر استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي على تحسين العملية التعليمية لدى طلبة التعليم العالي

- دراسة حالة طلبة معهد العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير بالمركز الجامعي مغنية-

The Impact of Using Artificial Intelligence Tools on Improving the Educational Process for Higher Education Students-

-A Case Study of the Students of the Institute of Economic Sciences and Management Sciences at the University Centre of Maghnia-

فيلالي أسماء *

مخبر تقييم واستشراف السياسات الاقتصادية واستراتيجيات المؤسسة، المركز الجامعي مغنية_الجزائر

a.filali@cu-maghnia.dz

تاريخ الإستلام: 09/07/2026. تاريخ القبول: 30/10/2026. تاريخ النشر: 20./11/2026.

ملخص:

يهدف هذا البحث إلى تحليل أثر استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في تحسين العملية التعليمية لدى طلبة التعليم العالي. ولتحقيق هذا الهدف، تم اعتماد المنهج الوصفي التحليلي، من خلال تصميم استبانة وُزعت على عينة من طلبة معهد العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير بالمركز الجامعي مغنية.

وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية لاستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة العملية التعليمية، حيث تُعد هذه الأدوات من الوسائل التعليمية الفعالة التي تدعم تعلم الطلبة، وتسهم في تعزيز أدائهم الأكاديمي، خاصة عند توظيفها بشكل تكاملي مع أساليب التعليم التقليدية.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، العملية التعليمية، التعليم العالي، الأداء الأكاديمي، المركز الجامعي مغنية

تصنيف JEL: I23, O32, O33

Abstract:

This study aims to examine the impact of using artificial intelligence (AI) tools on improving the educational process among higher education students. The research adopted a descriptive-analytical approach, employing a questionnaire distributed to a sample of students from the Institute of Economic Sciences and Management at the UCM.

The findings reveal a statistically significant positive effect of AI tool usage on enhancing the educational process. These tools are identified as effective educational resources that support student learning in higher education, contributing to the improvement of academic performance when integrated with traditional teaching methods.

Keywords: Artificial Intelligence; Educational Process; Higher Education; Academic Performance; UCM.

Jel Classification Codes: I23, O32, O33.

* المؤلف المراسل. فيلالي أسماء

1. مقدمة:

شهد العالم في السنوات الأخيرة تحولات رقمية متسارعة، وتطور كبير في تقنيات الذكاء الاصطناعي مس مختلف القطاعات، وعلى رأسها قطاع التعليم العالي، حيث أدت هذه التقنيات والأدوات خاصة ما يتعلق بأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي إلى إعادة تشكيل أنماط التعلَم التقليدية، فلم يعد الطالب مجرد متلق سلبي للمعرفة، بل أصبح فاعلا رئيسيا يعتمد على أدوات ذكية تساعده في البحث، الفهم، التحليل، وحتى انتاج المحتوى العلمي.

وفي هذا السياق، برزت أدوات الذكاء الاصطناعي كوسيلة داعمة لتحسين العملية التعليمية، من خلال تسريع إنجاز المهام الأكاديمية، وتبسيط المفاهيم المعقدة، وتخصيص المحتوى التعليمي وفق احتياجات الطلبة، كما ساهمت هذه الأدوات في تعزيز التعلم الذاتي وتوسيع فرص الوصول للمعرفة، وهو ما يتماشى مع متطلبات التعليم الحديث القائم على الكفاءة والابتكار.

1.1 إشكالية الدراسة

على الرغم من تزايد الاهتمام بدراسة هذا الموضوع على المستوى الدولي، إلا أن البيئة الجامعية الجزائرية لا تزال في حاجة إلى دراسات ميدانية تقيس الأثر الفعلي لاستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي على تحسين العملية التعليمية، وهذا ما يدفعنا إلى طرح الإشكالية التالية:

إلى أي مدى يساهم استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في تحسين العملية التعليمية لدى طلبة التعليم العالي؟

وتتفرع عن هذه الإشكالية التساؤلات الفرعية التالية:

- ما مستوى استخدام طلبة التعليم العالي لأدوات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية؟
- ما هي أدوات الذكاء الاصطناعي الأكثر استخداما من طرف طلبة التعليم العالي؟
- هل يؤثر استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي على تحسين العملية التعليمية لدى طلبة التعليم العالي؟

2.1 الفرضية الرئيسية للدراسة

H0: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي على تحسين العملية التعليمية لدى طلبة التعليم العالي.

H1: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي على تحسين العملية التعليمية لدى طلبة التعليم العالي.

3.1 أهداف الدراسة

تسعى هذه الدراسة إلى قياس أثر استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي على تحسين العملية التعليمية لدى طلبة العلوم الاقتصادية، سواء من حيث جودة المخرجات التعليمية، أو من حيث سرعة إنجاز المهام الأكاديمية، وتحديد مستوى ومجال اعتماد الطلبة على أدوات الذكاء الاصطناعي.

4.1 منهجية الدراسة

لتحقيق أهداف الدراسة والإجابة على إشكاليتها، تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، لوصف ظاهرة استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي من طرف طلبة التعليم العالي، وتحليل أثرها على العملية التعليمية، باعتماد الاستبيان كوسيلة لجمع البيانات من عينة الدراسة المتمثلة في طلبة معهد العلوم الاقتصادية بالمركز الجامعي مغنية، واستخدام برنامج SPSS.31 لتحليل البيانات واختبار الفرضية.

5.1 الدراسات السابقة

- **الدراسات الأجنبية**

شهدت الأدبيات الأجنبية اهتماما متزايدا بدراسة توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي، خاصة مع ظهور نماذج الذكاء الاصطناعي التوليدي، وفي هذا السياق، هدفت دراسة (Zhou & Luo, 2025) إلى تحليل أثر هذه التقنيات على تعلم طلبة المحاسبة في الولايات المتحدة، حيث توصلت إلى أن هناك اعتماد واسع على أدوات الذكاء الاصطناعي في تبسيط المفاهيم المعقدة، وأن استخدام هذه الأدوات له أثر إيجابي على العملية التعليمية، من خلال تخفيض المهام المتكررة، ربح الوقت، اكتساب معارف جديدة وجعل التعليم أكثر متعة.

وفي اتجاه مقارب سعت دراسة (Suchanek & Kralova, 2025) إلى قياس توقعات وخبرات طلبة الإدارة تجاه استخدام ChatGPT من خلال تطوير نموذج (AI 3S) لقياس الرضا الطلابي، حيث أكدت النتائج وجود علاقة طردية بين القيمة المدركة للذكاء الاصطناعي وتحسين الكفاءة الدراسية. وتتقاطع هذه النتائج مع ما توصلت إليه دراسة (Bhuiyan, Rahman, Basile, Ping, & Bari, 2025)في ماليزيا والتي اعتمدت على نمذجة المعادلات الهيكلية، إذ أظهرت أن استخدام ChatGPT يسهم في تعزيز التعلم غير الرسمي وتسهيل الوصول السريع للمعلومات، وهو ما يعكس تحولا في أنماط التعلم التقليدية نحو التعلم الذاتي المدعوم رقميا.

من جانب آخر، قدمت دراسة (Lee, et al., 2024) رؤية تحليلية من منظور الأكاديميين في أستراليا، حيث أبرزت التحديات المرتبطة بالنزاهة الأكاديمية، في مقابل الإمكانات التحويلية التي توفرها هذه التقنيات في تطوير أساليب التدريس، وهو ما يشير إلى وجود توازن دقيق بين الفرص والمخاطر في توظيف الذكاء الاصطناعي في البيئة الجامعية. وفي السياق ذاته، استعرضت دراسة(Alqahtani, et al., 2023) الدور المتنامي لنماذج اللغات الكبيرة (LLMs) في التعليم العالي، مؤكدة قدرتها على تخصيص المحتوى التعليمي وفق احتياجات المتعلمين، مما يعزز فعالية العملية التعليمية.

وعليه يمكن القول أن الدراسات الأجنبية اتفقت على الدور الإيجابي للذكاء الاصطناعي في تحسين التعلم، مع إبراز بعض التحديات المرتبطة بالثقة والنزاهة الأكاديمية.

- **الدراسات العربية والمحلية**

على الرغم من تزايد الاهتمام العربي بموضوع الذكاء الاصطناعي في التعليم، إلا أن الأدبيات لا تزال في مرحلة التأسيس مقارنة بالدراسات الأجنبية. وفي هذا الإطار هدفت دراسة (بوشلاغم، 2025)إلى قياس أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على جودة التعليم العالي بجامعة جيجل، حيث توصلت إلى وجود أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية في تحسين جودة المخرجات التعليمية من وجهة نظر الأساتذة.

وفي سياق سوسيولوجي، تناولت دراسة (لغرس، 2025)دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تجويد العملية التعليمية في الجامعات الجزائرية، واعتمادا على استبانة وزعت على 120 أستاذا تم التوصل إلى أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تساهم في تطوير وتحسين العملية التعليمية من حيث جودة الأداء وجودة المنتوج، وتحسن الأداء الوظيفي للأساتذة، كما قدمت دراسة (جقريف، 2024) تحليلا نظريا معمقا لدور هذه التطبيقات في تحسين جودة التعليم العالي، مبرزة أهمية التدريس الذكي والبحث العلمي المدعوم بالتكنولوجيا كركائز أساسية للتطوير.

أما على مستوى الدراسات التطبيقية، فقد أكدت دراسة (البدو، 2024) وجود علاقة طردية بين توظيف الذكاء الاصطناعي وتحسن تجربة التعلم الرقمي، إضافة إلى تعزيز الأمان الرقمي في البيئة التعليمية.

وبوجه عام يتضح أن الدراسات العربية ركزت بشكل أكبر على جودة التعليم والقبول التكنولوجي، مع محدودية الدراسات التي تقيس الأثر الفعلي للذكاء الاصطناعي على الأداء الأكاديمي للطلبة.

6.1 الفجوة البحثية

من خلال التحليل المقارن للدراسات السابقة، تبين وجود اتفاق حول الأثر الإيجابي لأدوات الذكاء الاصطناعي في التعليم، إلا أنها اختلفت في البيئات التطبيقية، الفئات المستهدفة، والمتغيرات المدروسة، ويمكن تحديد الفجوة البحثية التي تسعى الدراسة الحالية لمعالجتها كما يلي:

-ركزت معظم الدراسات المحلية على آراء الأساتذة، في حين لم تحظ فئة الطلبة بالاهتمام الكافي، رغم كونها الفاعل الرئيسي في العملية التعليمية، وعليه تسعى الدراسة الحالية إلى إبراز وجهة نظر الطلبة.

-ركزت بعض الدراسات الأجنبية على تخصصات محددة مثل المحاسبة والإدارة، في حين اتسمت الدراسات المحلية بالعمومية، مما يبرز الحاجة إلى دراسة أثر استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في تخصص محدد مثل العلوم الاقتصادية.

-يلاحظ نقص الدراسات الميدانية في البيئة الجامعية الجزائرية التي تعتمد على بيانات كمية حديثة لقياس أثر الذكاء الاصطناعي.

وبناء على ذلك تستمد الدراسة الحالية أهميتها من سعيها إلى تقديم تحليل ميداني لقياس أثر استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي على الأداء الأكاديمي لدى طلبة العلوم الاقتصادية، في سياق الجامعة الجزائرية.

2. الإطار النظري

شهد قطاع التعليم العالي العالمي تحولاً نوعياً غير مسبوق مع الظهور المتسارع لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي، وعلى رأسها نماذج اللغة الكبيرة مثل ChatGPT حيث تسمح هذه التطبيقات للمستخدمين الحصول على محتوى على هيئة نصوص أو صور أو مقاطع صوتية من خلال الكتابة والطلب المباشر منها، ومما لا شك فيه أن مختلف أدوات الذكاء الاصطناعي أثرت بشكل كبير على تغيير الطريقة التي يدرس بها الطلبة.

1.2. دور أدوات الذكاء الاصطناعي في تحسين عملية التعلم

أصبحت أدوات الذكاء الاصطناعي تلعب دورا جوهريا في العملية التعليمية، من خلال تعزيز مخرجات ومهارات الطلبة، ورفع دافعيتهم وانخراطهم في أنشطة التعلم، وتحسين أداءهم الأكاديمي، ورفع ثقتهم في مواجهة التحديات المتعلقة بدراستهم، كما أن التغذية الراجعة المقدمة من أنظمة التعلم القائمة على الذكاء الاصطناعي تساهم في تعزيز مهارات التواصل وحل المشكلات لدى الطلبة. (المركز العربي للبحوث التربوية لدول الخليج، 2024، صفحة 24) وتعتمد هذه الأدوات على نماذج التعلم العميق لانتاج محتوى يشبه ما ينتجه الانسان استجابة لتعليمات المستخدم، وقد أدى الانتشار السريع لها إلى زيادة الاهتمام بتبنيها في مؤسسات التعليم العالي، سواء من قِبل أعضاء هيئة التدريس أو الطلاب . (Shata & Hartley, 2025, p. 02)

يمكن لأدوات الذكاء الاصطناعي تسهيل جلسات العصف الذهني، وتقديم وجهات نظر متنوعة، وتحفيز التفكير الإبداعي، والمساعدة في مهام البحث وتلخيص المستندات إضافة إلى دعم التعلم الموجه ذاتياً، لكن قبل استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي، هناك حاجة إلى فهم أساسي للمهارات الناشئة المطلوبة لاستخدامها بفعالية، وأهم هذه المهارات: (Kanewischer & Johnston, 2024, p. 102)

1. هندسة المطالبات: وهي مجموعة المبادئ والممارسات المتعلقة بتصميم وهيكل المطالبات الموجهة لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي،

2. الوعي بالاعتبارات الأخلاقية المرتبطة باستخدام هذه الأدوات، بما في ذلك فهم مصادر البيانات الخاصة بها، بالإضافة الى الاعتبارات المرتبطة بتأمين البيانات والمعلومات المستخدمة لمطالبة الأداة،

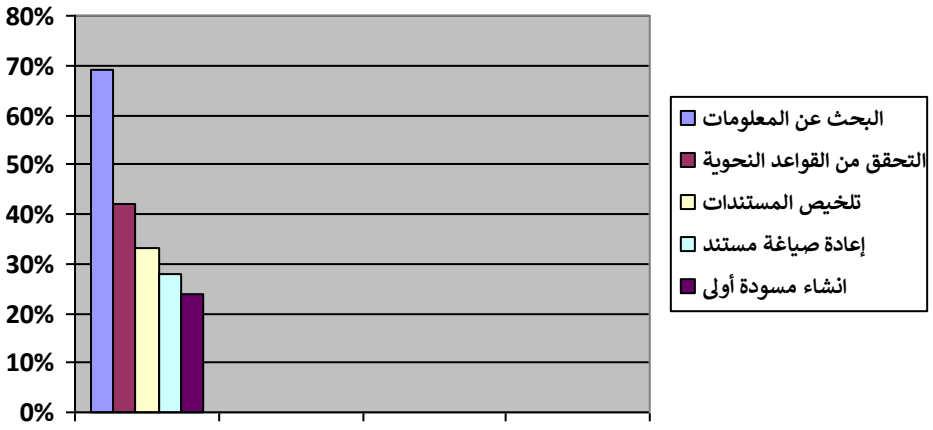
3. الوعي بنقاط القوة والقيود الخاصة بالأدوات المتاحة.

وفي ضوء حصر فوائد استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي، أجرت جامعة "إيست كوان" ECU استطلاعا لطلابها ووجدت أنه في وقت إجراء الاستطلاع (مارس 2023)، كان الوعي بالذكاء الاصطناعي محدود لدى أكثر من نصف الطلاب، غير أنهم بدوا متحمسين للذكاء الاصطناعي، حيث أنه يوجد شعور إيجابي عام تجاه الذكاء الاصطناعي في البحث والتعلم والوظائف المستقبلية، ومع ذلك فقد لاحظوا أيضا أن الطلاب قلقون بشأن الدقة والشفافية والخصوصية والأخلاق، خاصة الانتحال، حيث أن تحديد أصالة العمل الناتج عن الذكاء الاصطناعي التوليدي أمر صعب، إضافة إلى خوف الطلاب من القيام بالشيء الخطأ، مما يؤدي إلى اتهامهم بسوء السلوك الأكاديمي. (Emanuel & H.Stone, 2024, p. 124) إضافة إلى هواجس أخرى أهمها: إضعاف مهارات التفكير الإبداعي، صعوبة تقييم معرفة المتعلم، وإساءة استخدام البيانات. (محمد، 2023، صفحة 173)

2.2. و اقع استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي لدى الطلبة

أظهرت الإحصائيات الحديثة أن الغالبية العظمى من الطلاب (تصل إلى 92% في بعض السياقات) يستخدمون الذكاء الاصطناعي بانتظام في دراساتهم (Freeman, 2025, p. 01) (Chegg, 2025, p. 05). ففي استطلاع أجراه مجلس التعليم الرقمي (وهو تحالف عالمي من الجامعات وممثلي الصناعة يركز على ابتكار التعليم)، جمع فيه 3839 ردا من طلاب البكالوريوس والماجستير والدكتوراه في 16 دولة من مجالات دراسية متعددة، قال أن غالبية الطلاب (86%) يستخدمون الذكاء الاصطناعي في دراساتهم بانتظام، حيث أفاد أن 24% يستخدمونه يوميا، و54% يوميا وأسبوعيا، و54% أسبوعيا على الأقل، ويعتبر ChatGPT هو الأداة الأكثر شيوعا، بنسبة استخدام 66%، يليه Grammarly وCopilot بنسبة 25%، لكل منهما. (Digital Education Council, 2024, p. 06)وتعتبر أكثر حالات الاستخدام شيوعا ما يلي:

الشكل 1: حالات استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي الأكثر شيوعا



Source : Digital Education Council, Global AI Student Survey 2024 - AI OR Not AI: What Students Want? 2024, p08.

نلاحظ من الشكل 1 أن الطلبة يستخدمون أدوات الذكاء الاصطناعي بهدف البحث عن المعلومات كاستخدام رئيسي، إضافة إلى استخدامات أخرى أهمها: التحقق من القواعد النحوية، التلخيص وإعادة الصياغة.

وفي نفس السياق قامت Kortex HEPI/ سنة 2024 باستطلاع على 1041 طالبا جامعيا حول استخدامهم لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي، وفي استطلاعها لسنة 2025، تبين أن استخدام الطلاب للذكاء الاصطناعي قد ارتفع بشكل كبير، حيث يستخدم جميع الطلاب تقريبا (92%) الذكاء الاصطناعي، أكثر منه في 2024 أين كان 66% ، وقد ارتفعت نسبة الطلاب الذين يستخدمون الذكاء الاصطناعي لإنشاء نصوص باستخدام أدوات مثل ChatGPT من أقل من 30% إلى ما يقارب 64% وهو الآن الأداة الأكثر شيوعا. لتتمثل الاستخدامات الرئيسية للذكاء الاصطناعي العام في شرح المفاهيم وتلخيص المقالات واقتراح أفكار بحثية، وعند سؤال الطلاب عن سبب استخدامهم للذكاء الاصطناعي، غالبا ما يجدون أنه يوفر لهم الوقت ويحسن جودة أعمالهم. (Freeman, 2025, pp. 2-3)

وفي يناير 2025 أطلقت Chegg استطلاع الطلاب العالمي، وهو الاستطلاع الأكثر شمولا وتحديثا لآمال ومخاوف الطلاب الجامعيين في 15 دولة في عصر الذكاء الاصطناعي، وكانت أهم نتائجه: 80% من الطلاب حول العالم يقولون أنهم استخدموا الذكاء الاصطناعي لدعم دراساتهم، 29% من الطلاب يلجؤون أولا إلى أدوات الذكاء الاصطناعي للحصول على المساعدة عند مواجهة صعوبة في مفهوم أو مهمة (Chegg, 2025, p. 05)

3. الإطار التطبيقي

نسعى من خلال الجانب التطبيقي إلى معالجة موضوع البحث ميدانيا على عينة من طلبة التعليم العالي، بهدف التعرف على طبيعة العلاقة بين استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي وتحسين العملية التعليمية، وقياس مدى تأثير هذه الأدوات على الأداء الأكاديمي للطلبة.

1.3. منهجية الدراسة

- اعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، كونه الأنسب لدراسة أثر استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي على تحسين العملية التعليمية لدى طلبة التعليم العالي.
- تكوَن مجتمع الدراسة من طلبة معهد العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير بالمركز الجامعي مغنية.
- تم اختيار عينة ميسرة متكونة من 230 طالبا، حيث تم توزيع الاستبانة على 250 طالبا، تم استرجاعها كلها، مع استبعاد 20 استبانة، واعتماد 230 صالحة منها من أجل الدراسة.
- تم جمع البيانات باستخدام استبيان صُمم خصيصا لتحقيق أهداف الدراسة، وتضمن محورين:

المحور الأول (المتغير المستقل): استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي

يقصد باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي إجرائيا في هذه الدراسة درجة اعتماد طلبة التعليم العالي على أدوات الذكاء الاصطناعي في إنجاز المهام الأكاديمية، ويقاس من خلال تكرار الاستخدام، تنوع الأدوات المستخدمة، المجالات التي تستخدم فيها ودرجة الاعتماد عليها.

المحور الثاني (المتغير التابع): تحسين العملية التعليمية

يقصد بتحسين العملية التعليمية إجرائيا في هذه الدراسة مستوى التحسن الذي يحققه الطلبة في أدائهم التعليمي نتيجة استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي، ويقاس من خلال مجموعة من الأبعاد المتمثلة في: السرعة في إنجاز المهام، زيادة جودة المخرجات التعليمية، رفع كمية الإنتاج الأكاديمي، تحسين مستوى الفهم والاستيعاب، تنمية التفكير النقدي، وتعزيز المهارات التحليلية.

- تم اعتماد مقياس ليكرت الرباعي (من 1: غير موافق بشدة إلى 4: موافق بشدة مع إلغاء خيار محايد) بدلا من الخماسي بهدف تقليص التحيز الناتج عن اختيار الإجابة المحايدة، وإجبار أفراد العينة على اتخاذ موقف واضح إما بالموافقة أو عدمها، ويساهم هذا النوع من المقاييس في تحسين دقة النتائج، خاصة في الدراسات التي تتناول اتجاهات وسلوكيات الأفراد تجاه موضوع محدد، مثل استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.

الجدول 1: مقياس ليكرت الرباعي

4-3.25	3.24-2.50	2.49-1.75	1.74-1
موافقة عالية	موافقة	عدم موافقة	عدم موافقة عالية

تم تحليل البيانات بالاعتماد على برنامج SPSS V.31 باستخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية المناسبة قصد عرض وتحليل إجابات أفراد العينة، واختبار فرضية الدراسة.

2.3 عرض وتحليل نتائج الدراسة

خلال هذا الجزء سيتم تقييم أداة الدراسة من خلال اختبار ثباتها، وذلك للتأكد من موثوقية النتائج المتحصل عليها، كما سيتم عرض وتحليل نتائج الاستبيان الموجه لأفراد العينة، بهدف استخلاص المؤشرات الأساسية المتعلقة بمتغيرات الدراسة وتفسيرها تمهيدا لاختبار الفرضية.

أ. **صدق وثبات أداة الدراسة**

- **الصدق البنائي:**

تم استخدام معامل الارتباط المصحح Corrected Item-Total Correlation بين العبارة والدرجة الكلية للتحقق من صدق الاتساق الداخلي لأداة الدراسة، وقياس مدى انسجام كل عبارة مع المحور الذي تنتمي إليه

الجدول 2: صدق الاتساق الداخلي لفقرات المحور الأول

العبارة	Corrected Item-Total Correlation
أستخدم أدوات الذكاء الاصطناعي بانتظام في دراستي	0.330
أعتمد على أدوات الذكاء الاصطناعي كأداة أساسية في دراستي	0.563
أستخدم أدوات الذكاء الاصطناعي لفهم المقاييس العلمية وحل المشكلات الرياضية	0.522
أستخدم أدوات الذكاء الاصطناعي لحل واجباتي	0.521
أستخدم أدوات الذكاء الاصطناعي لإعداد البحوث والمشاريع	0.440
أستخدم أدوات الذكاء الاصطناعي لإعداد العروض التقديمية	0.533
أستخدم أدوات الذكاء الاصطناعي للترجمة والتدقيق اللغوي	0.469
أستخدم أدوات الذكاء الاصطناعي للعصف الذهني والبحث عن مواضيع بحثية	0.464

المصدر: من إعداد الباحثة بناء على مخرجات SPSS.31

الجدول3 : صدق الاتساق الداخلي لفقرات المحور الثاني

العبارة	Corrected Item-Total Correlation
ساعدتني أدوات الذكاء الاصطناعي على انجاز المهام الدراسية بشكل أسرع	0.507
زادت جودة مخرجاتي الدراسية بعد استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي	0.599
ساهمت أدوات الذكاء الاصطناعي في زيادة كمية إنجازي الدراسي (المهام/المشاريع)	0.541
ساعدتني أدوات الذكاء الاصطناعي على فهم المواضيع بشكل أفضل من ذي قبل	0.554
أدوات الذكاء الاصطناعي تحفزني على التفكير النقدي قبل اعتماد النتائج	0.502
أدوات الذكاء الاصطناعي تحسن من مهاراتي التحليلية للمواضيع.	0.619

المصدر: من إعداد الباحثة بناء على مخرجات SPSS.31

تبين نتائج معاملات الارتباط المصحح الواردة في الجدولين 2 و3 أن جميع القيم كانت أكبر من (0.3)، مما يدل على وجود اتساق داخلي جيد بين عبارات الأداة ومحاورها، ويؤكد تمتعها بصدق بنائي جيد، وعليه صلاحيتها للتحليل الاحصائي.

- ثبات أداة الدراسة

-تم قياس ثبات الأداة باستخدام معامل ألفا كورنباخ. (Cronbach's Alpha)

الجدول 4: ثبات أداة الدراسة

المحور	عدد العبارات	Cronbach's Alpha
المتغير المستقل: استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي	8	0.778
المتغير التابع: تحسين العملية التعليمية	6	0.799
الدرجة الكلية	**14**	**0.865**

المصدر: من إعداد الباحثة بناء على مخرجات SPSS.31

تبين نتائج الجدول 4 أن معامل الثبات للمحاور والمعامل الكلي أكبر من 0.7 ما يدل على ثبات داخلي بين متغيرات الدراسة واتساق في العبارات الموضوعة، وعليه إمكانية اعتماد الأداة للدراسة.

ب. **الخصائص الديموغرافية لعينة الدراسة**

تم توزيع أفراد العينة وفقا للجنس والمستوى كما هو موضح في الجدول التالي:

الجدول 5: الخصائص الديموغرافية لأفراد عينة الدراسة

المتغير		التكرار	النسبة
الجنس	ذكر	89	%38.7
	أنثى	141	%61.3
	المجموع	**230**	**%100**
المستوى	أولى ليسانس	73	%31.7
	ثانية ليسانس	38	%16.5
	ثالثة ليسانس	92	%40
	ماستر	25	%10.9
	دكتوراه	2	%0.9
	المجموع	**230**	**%100**

المصدر: من إعداد الباحثة بناء على مخرجات SPSS.31

تشير النتائج إلى أن أغلب أفراد العينة هم إناث بنسبة 61.3% وهذا راجع لعددهم الكبير في المعهد مقارنة بالذكور، أما بالنسبة للمستوى فأغلب أفراد العينة هم من طلبة السنة الأولى والثالثة بنسبة 31.7% و40% على التوالي: يليهم طلبة السنة الثانية، الماستر والدكتوراه.

ت. استخدامات أدوت الذكاء الاصطناعي

من خلال الأسئلة الموجهة للطلبة (عينة الدراسة) حول الأداة الأكثر استخداما في الجانب الدراسي، وتكرار استخدام هذه الأدوات تم تحصيل النتائج التالية:

الجدول6: استخدامات أدوات الذكاء الاصطناعي في المجال الأكاديمي

الأداة		التكرار	النسبة
الأداة المستخدمة	ChatGPT	209	%91.3
	Gemini	106	%46.1
	DeepSeek	49	%21.3
	Grammarly	10	%4.3
	Gamma	16	%7
	Canva	90	%39.1
	آخر	21	%9.1
تكرار الاستخدام	يوميا	95	%41.3
	أسبوعيا	88	%38.3
	شهريا	12	%5.2
	نادرا	35	%15.2

المصدر: من إعداد الباحثة بناء على مخرجات SPSS.31

بالنسبة للأدوات المستخدمة فيحتل ChatGPT المرتبة الأولى بنسبة استخدام تفوق 91% يليه Gemini بنسبة 46% كما نلاحظ أن هناك استخدام لعدة أدوات أخرى من أدوات الذكاء الاصطناعي مثل: DeepSeek، Grammarly، Canva من طرف طلبة المعهد ما يدل على انفتاحهم واطلاعهم على مختلف الأدوات. حيث يستخدم الطلبة هذه الأدوات بشكل يومي وأسبوعي بنسبة تقارب ال80%، أي هناك احتكاك شبه يومي، واعتماد كبير على أدوات الذكاء الاصطناعي في عمليتهم التعليمية.

ث. نتائج الإحصاء الوصفي لمتغيرات الدراسة

يهدف هذا الجزء إلى عرض وتحليل الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة، من خلال الاعتماد على المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وذلك بهدف تحديد اتجاهات أفراد العينة ودرجة موافقتهم على عبارات الاستبيان، حيث يُستخدم المتوسط الحسابي لتحديد مستوى الموافقة، في حين يُعبر الانحراف المعياري عن مدى تشتت إجابات أفراد العينة حول المتوسط، مما يساعد على تفسير مدى تجانس آرائهم.

- المتغير المستقل: استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي

من خلال الجدول التالي سيتم عرض نتائج التحليل الإحصائي الوصفي لعبارات المتغير المستقل.

الجدول 7: نتائج التحليل الاحصائي الوصفي لعناصر المحور الأول (المتغير المستقل)

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
أستخدم أدوات الذكاء الاصطناعي بانتظام في دراستي	2,9348	0,74183
أعتمد على أدوات الذكاء الاصطناعي كأداة أساسية في دراستي	2,4087	0,81894
أستخدم أدوات الذكاء الاصطناعي لفهم المقاييس العلمية وحل المشكلات الرياضية	2,6565	0,89116
أستخدم أدوات الذكاء الاصطناعي لحل واجباتي	2,8130	0,78457
أستخدم أدوات الذكاء الاصطناعي لإعداد البحوث والمشاريع	3,0565	0,67476
أستخدم أدوات الذكاء الاصطناعي لإعداد العروض التقديمية	2,8696	0,74202
أستخدم أدوات الذكاء الاصطناعي للترجمة والتدقيق اللغوي	3,1435	0,68759
أستخدم أدوات الذكاء الاصطناعي للعصف الذهني والبحث عن مواضيع بحثية	3,0435	0,71039
المحور الأول	**2.9891**	**0.57123**

المصدر: من إعداد الباحثة بناء على مخرجات SPSS.31

يوضح الجدول 7 مستوى استجابات أفراد العينة تجاه عبارات محور استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي، وذلك بالاعتماد على المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وفق مقياس ليكرت الرباعي.

تشير النتائج إلى أن استجابات الطلبة جاءت متباينة نسبيا، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية بين (2.4087) و(3.1435)، وهو ما يعكس اختلاف درجة استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي حسب طبيعة النشاط الأكاديمي.

وقد جاءت معظم العبارات ضمن مستوى "موافقة"، مما يدل على وجود اتجاه إيجابي لدى الطلبة نحو استخدام هذه الأدوات في دراستهم.

جاءت عبارة " أستخدم أدوات الذكاء الاصطناعي للترجمة والتدقيق اللغوي" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (3.1435) وانحراف معياري (0.68759)، مما يشير الى موافقة مرتفعة من قبل الطلبة، ويعكس الاعتماد الكبير على هذه الأدوات في الجوانب اللغوية، كما أظهرت عبارة " أستخدم أدوات الذكاء الاصطناعي لإعداد البحوث والمشاريع" متوسطا قدره (3.0565) وهو ما يشير الى موافقة مرتفعة نسبيا، مما يعكس أهمية هذه الأدوات في إنجاز الأعمال الأكاديمية، تلتها عبارة " أستخدم أدوات الذكاء الاصطناعي للعصف الذهني والبحث عن مواضيع بحثية" بمتوسط قدره (3.0435) وهو ما يبرز دور هذه الأدوات في دعم التفكير وتوليد الأفكار، في المقابل جاءت العبارة "أعتمد على أدوات الذكاء الاصطناعي كأداة أساسية في دراستي" في المرتبة الأخيرة بمتوسط قدره (2.4087) وانحراف معياري (0.81894)، مما يدل على عدم موافقة، وهو ما يشير إلى أن الطلبة لا يعتبرون هذه الأدوات بديلا كاملا، بل يستخدمونها كوسيلة مساندة.

بشكل عام، بلغ المتوسط الحسابي للمحور (2.9891) بانحراف معياري (0.57123)، وهو ما يشير إلى موافقة أفراد العينة على عبارات المحور الأول وفقا لمقياس ليكرت الرباعي، الأمر الذي يعكس اتجاها إيجابيا نحو استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي مع بقاءها في إطار الدعم والمساندة وليس الاعتماد الكلي.

- المتغير التابع: تحسين العملية التعليمية

من خلال الجدول التالي سيتم عرض نتائج التحليل الاحصائي الوصفي لعبارات المتغير التابع.

الجدول 8: نتائج التحليل الاحصائي الوصفي لعناصر المحور الثاني (المتغير التابع)

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
ساعدتني أدوات الذكاء الاصطناعي على انجاز المهام الدراسية بشكل أسرع	3,0652	0,69941
زادت جودة مخرجاتي الدراسية بعد استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي	2,8174	0,79389
ساهمت أدوات الذكاء الاصطناعي في زيادة كمية إنجازي الدراسي (المهام/المشاريع)	2,9348	0,69941
ساعدتني أدوات الذكاء الاصطناعي على فهم المواضيع بشكل أفضل من ذي قبل	2,9957	0,68354
أدوات الذكاء الاصطناعي تحفزني على التفكير النقدي قبل اعتماد النتائج	2,7391	0,75446
أدوات الذكاء الاصطناعي تحسن من مهاراتي التحليلية للمواضيع.	2,7826	0,76817
المحور الثاني	**2.9239**	**0.59992**

المصدر: من إعداد الباحثة بناء على مخرجات SPSS.31

يوضح الجدول 8 مستوى استجابات أفراد العينة تجاه عبارات محور تحسين العملية التعليمية في ظل استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي، وذلك بالاعتماد على المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وفق مقياس ليكرت الرباعي.

تشير النتائج إلى أن المتوسطات الحسابية تراوحت بين (2.7391) و(3.0652)، مما يعكس تقاربا نسبيا في تقييم الطلبة لأثر أدوات الذكاء الاصطناعي على مختلف جوانب العملية التعليمية.

وقد جاءت العبارات ضمن مستوى "موافقة"، وهو ما يدل على وجود اتجاه إيجابي عام لدى الطلبة نحو دور أدوات الذكاء الاصطناعي في تحسين أدائهم الدراسي.

جاءت العبارة "ساعدتني أدوات الذكاء الاصطناعي على انجاز المهام الدراسية بشكل أسرع" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (3.0652) وانحراف معياري (0.69941)، مما يشير إلى موافقة مرتفعة نسبيا، ويبرز الدور الفعال لهذه الأدوات في تحسين الكفاءة الزمنية للطلبة، كما سجلت العبارة "ساعدتني أدوات الذكاء الاصطناعي على فهم المواضيع بشكل أفضل من ذي قبل" متوسطا قدره (2.9957) وهو ما يدل على موافقة، ويعكس مساهمة هذه الأدوات في تعزيز الاستيعاب والفهم، في حين جاءت العبارة "ساهمت أدوات الذكاء الاصطناعي إلى زيادة كمية إنجازي الدراسي (المهام/المشاريع)" بمتوسط (2.9348) مما يشير إلى موافقة، ويؤكد دورها في رفع الانتاجية الأكاديمية، أما العبارة "أدوات الذكاء الاصطناعي تحفزني على التفكير النقدي قبل اعتماد النتائج" فقد سجلت أدنى متوسط حسابي (2.7391) وانحراف معياري (0.75446)، وهو ما يعكس موافقة ولكن بدرجة أقل، مما يشير إلى أن تأثير هذه الأدوات على تنمية التفكير النقدي لا يزال محدودا نسبيا مقارنة بباقي الجوانب.

بشكل عام، بلغ المتوسط الحسابي للمحور (2.9239) بانحراف معياري (0.59992)، وهو ما يشير إلى موافقة أفراد العينة على عبارات المحور الثاني وفقا لمقياس ليكرت الرباعي، ما يعكس تأثيرا إيجابيا لأدوات الذكاء الاصطناعي على تحسين العملية التعليمية خاصة في تسريع انجاز المهام، تحسين الفهم وزيادة الإنتاجية، مع بقاء تأثيرها على تنمية التفكير النقدي والتحليلي في مستوى متوسط.

3.3 اختبار الفرضية

H0: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي على تحسين العملية التعليمية لدى طلبة التعليم العالي

H1: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي على تحسين العملية التعليمية لدى طلبة التعليم العالي

قبل البدء في تفسير نتائج الأثر، تم التحقق من الشروط الأساسية لتحليل الانحدار الخطي، حيث أظهرت النتائج أن البيانات تحقق شرط التوزيع الطبيعي، كما أظهر اختبار (Durbin-Watson) لقيمة استقلالية الأخطاء مؤشرا بلغ (1.887)، وبما أن القيمة تقع في النطاق المثالي بين (1.5 - 2.5) فهذا يؤكد تحقق شرط استقلالية الأخطاء وعدم وجود ارتباط ذاتي بين البواقي.

الجدول 9: نتائج تحليل الانحدار الخطي لاختبار أثر استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي على تحسين العملية التعليمية لدى طلبة التعليم العالي

المتغير المستقل	Model Summary		Coefficients[a]			ANOVA[a]		ملاحظات
	معامل الارتباط R	معامل التحديد R^2	قيمة T	معامل الانحدار B	مستوى الدلالة Sig	قيمة F	Sig	
استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي	0.671	0.450	13.656	0.732	0.000	186.485	0.000	معنوي

المصدر: من إعداد الباحثة بناء على مخرجات SPSS.31

تشير نتائج تحليل الانحدار الخطي إلى وجود أثر إيجابي ذو دلالة احصائية لاستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي على تحسين العملية التعليمية، حيث بلغ معامل الارتباط (R = 0.671) ما يدل على وجود علاقة موجبة متوسطة إلى قوية بين المتغيرين. كما بلغ معامل التحديد (R2 = 0.450)، مما يعني أن استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي يفسر حوالي 45% من التغير في مستوى

تحسين العملية التعليمية لدى طلبة التعليم العالي، ويشير هذا المعامل إلى أن النموذج يتمتع بقدرة تفسيرية معتبرة، إلا أن 55% من التغير في المتغير التابع يعود إلى عوامل أخرى غير مدرجة في النموذج، مثل كفاءة الأستاذ، البنية التحتية الرقمية، ودافعية الطلبة نحو التعلم. كما أكدت نتائج تحليل التباين (ANOVA) معنوية النموذج ككل، حيث بلغت قيمة (F=186.485) عند مستوى دلالة (Sig=0.000) مما يدل على صلاحية النموذج العالية في تفسير العلاقة المدروسة. وأظهر معامل الانحدار(B=0.732) وجود أثر إيجابي لاستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي على تحسين العملية التعليمية، حيث أن زيادة وحدة واحدة في المتغير المستقل تؤدي إلى زيادة قدرها 0.732 في المتغير التابع، وقد بلغت قيمة (t = 13.656) عند مستوى دلالة (Sig = 0.000)، وهو ما يؤكد الدلالة الإحصائية لهذا الأثر.

وبناء على هذه النتائج، يتم رفض الفرضية الصفرية، وقبول الفرضية البديلة H1 التي تنص على وجود أثر ذو دلالة احصائية لاستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي على تحسين العملية التعليمية لدى طلبة التعليم العالي.

4. خاتمة

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل أثر استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في تحسين العملية التعليمية لدى طلبة معهد العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير بالمركز الجامعي مغنية، وذلك من خلال دراسة ميدانية اعتمدت على استبانة وزعت على عينة من الطلبة وتحليل بياناتها باستخدام برنامج SPSS.

أظهرت النتائج أن استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي أصبح ممارسة شائعة بين الطلبة، حيث تصدر ChatGPT قائمة الأدوات الأكثر استخداماً، تليه أدوات أخرى مثل Gemini وCanva، كما تبين أن أغلب الطلبة يستخدمون هذه الأدوات بصورة يومية أو أسبوعية، وهو ما يعكس اندماج تقنيات الذكاء الاصطناعي في الممارسات التعليمية الجامعية.

كما بينت نتائج التحليل الإحصائي وجود أثر إيجابي ذي دلالة إحصائية لاستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في تحسين العملية التعليمية، إذ يسهم استخدامها في تسريع إنجاز المهام الدراسية، وتحسين جودة المخرجات التعليمية، وتعزيز فهم الموضوعات العلمية، وزيادة الإنتاجية الأكاديمية. وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسات (Zhou و Luo، 2025) و (Bhuiyan، Rahman، Basile، Ping، و Bari، 2025) و (بوشلاغم، 2025) التي أكدت جميعها أن توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي يسهم في تحسين جودة التعلم ورفع الأداء الأكاديمي للطلبة.

وفي المقابل، أظهرت النتائج أن تأثير أدوات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات التفكير النقدي والتحليلي جاء بدرجة أقل مقارنة ببقية الأبعاد، وهو ما يشير إلى أن هذه الأدوات لا يمكن أن تكون بديلاً عن التفكير العلمي، وإنما تمثل وسيلة داعمة تتطلب توجيهاً تربوياً سليماً وآليات استخدام رشيدة داخل البيئة الجامعية، وهو ما يتوافق مع ما أشار إليه (Lee، وآخرون، 2024) بشأن ضرورة تحقيق التوازن بين الاستفادة من مزايا الذكاء الاصطناعي والمحافظة على النزاهة الأكاديمية وتنمية التفكير النقدي.

وانطلاقاً من هذه النتائج، يمكن القول أن أدوات الذكاء الاصطناعي تمثل عاملاً داعماً لتحسين العملية التعليمية في مؤسسات التعليم العالي، إلا أن تحقيق أقصى استفادة منها يتطلب دمجها ضمن استراتيجيات تدريس حديثة تراعي تنمية التفكير النقدي، والتحليل، وأخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي، بما يضمن تحقيق تعلم أكثر جودة واستدامة.

التوصيات:

- تقديم دورات تدريبية للطلبة حول الاستخدام الأمثل لأدوت الذكاء الاصطناعي في البحث والتحليل الأكاديمي.
- تقديم دورات تحسيسية تشرح الطرق المثلى لاستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي باعتبارها أدوات مساعدة، وليست بديلة للقيام بالمهام البحثية والتعليمية.
- تصميم أنشطة تعليمية لتطوير مهارات التفكير النقدي والتحليلي للطلبة بالتوازي مع استخدام الأدوات الرقمية، لضمان تحقيق أكبر استفادة ممكنة من التكنولوجيا في التعليم العالي.
- إجراء دراسات مستقبلية على عينات أوسع وتخصصات أخرى لدراسة أثر هذه الأدوات في تحسين الأداء الأكاديمي والتفكير النقدي.

5. قائمة المراجع

المراجع باللغة العربية

1.البدو, ا. م.(27 أكتوبر 2024).دور الذكاء الاصطناعي في تحسين تجربة التعلم الرقمي وتحقيق الأمان الرقمي في العملية التعليمية. مجلة بحث وتربية, 14(01), 30-51. pp.

2.المركز العربي للبحوث التربوية لدول الخليج. (2024, 31 Mars). الذكاء الاصطناعي في التعليم: الوعود والتحديات. مستقبليات تربوية, 6(5), . doi:http://www.doi.org/10.61668/1-35

3.بوشلاغم, ح.(17أفريل 2025). تأثير تطبيقات الذكاءء الاصطناعي على جودة التعليم العالي: دراسة ميدانية بجامعة جيجل. مجلة اقتصاد المال والأعمال, 10(01), 105-118. pp.

4.جقريف, ز.01 أكتوبر 2024. دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التحسين من جودة التعليم العالي بالجزائر. مجلة الحكمة للدراسات الفلسفية, 12(03), pp. 458-469.

5.لغرس, س.15 جويلية 2025، دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تجويد العملية التعليمية بالجامعة الجزائرية (دراسة سوسيولوجية من وجهة نظر الأساتذة). مجلة أطراس, 6(2), pp. 714-731.

6.لمياء محسن محمد. (2023). مجالات الذكاء الاصطناعي: تطبيقات وأخلاقيات. العربي للنشر والتوزيع

المراجع باللغة الأجنبية

.1 Alqahtani, T., Badreldin, H., Alrashed, M., Alshaya, A., Alghamdi, S., bin Saleh, K., . . . Albekairy, A. (2023, June 04). The emergent role of artificial intelligence, natural learning processing, and large language models in higher education and research. (E. Inc, Éd.) Research in Social and Administrative Pharmacy(19), pp. 1236-1242. doi:https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2023.05.016

.2 Bhuiyan, M., Rahman, M., Basile, V., Ping, H., & Bari, A. (2025, August 18). Adoption of ChatGPT for students' learning effectiveness. (E. Ltd., Éd.) The International Journal of Management Education(23). doi:https://doi.org/10.1016/j.ijme.2025.101255

.3 Chegg. (2025). Global Student Survey. United State: Chegg. Consulté le 11 23, 2025, sur https://8dfb1bf9-2f43-45af-abce-2877b9157e2c.usrfiles.com/ugd/8dfb1b_2d132a015d2a405893643b746d1bdf56.pdf

.4 Digital Education Council. (2024). Digital Education Council Global AI Student Survey 2024 - AI OR Not AI: What Students Want. Digital Education Council. Consulté le 11 23, 2025, sur https://hs-26556596.f.hubspotemail-eu1.net/hubfs/26556596/Digital Education Council Global AI Student Survey 2024.pdf?utm_medium==email&_hsenc=p2ANqtz-9X1zHkeQC4y450ggYgA1mrilKddBdw1NruuG9PCqHV3GtISON5smzfcBvsuw5658TRhYmNsLuYP_FN1-u2P1rxW7-yQ&_hsmi=921993

.5 Emanuel, A., & H.Stone, D. (2024). Exploring the Profound Impact of AI on Higher Education and Students: Shaping Tomorrow's Workforce. Dans S. Mahmud, Academic Integrity in the Age of Artificial Intelligence (pp. 112-138). IGI Global.

.6 Freeman, J. (2025). Student Generative AI Survey 2025. HEPI/Kortext. Consulté le 11 21, 2025

.7 Kanewischer, B., & Johnston, S. L. (2024). (A) I'm a believer, but (A) I'm Also Responsible. Dans S. Mahmud, Academic Integrity in the Age of Artificial Intelligence (pp. 93-111). IGI Global.

.8 Lee, D., Arnold, M., Srivastava, A., Plastow, K., Strelan, P., Ploeckl, F., . . . Palmer, E. (2024, April 12). The impact of generative AI on higher education learning and teaching: A study of educators' perspectives. Computers and Education: Artificial Intelligence(6). doi:https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100221

.9 Shata, A., & Hartley, K. (2025). Artificial Intelligence and communication technologies in academia: faculty perceptions and the adoption of generative AI. (S. Open, Éd.) International Journal of Educational Technology in Higher Education. doi:http://doi.org/10.1186/s41239-025-00511-7

.10 Suchanek, P., & Kralova, M. (2025, August 15). Generative artificial intelligence expectations and experiences in management education: ChatGPT use and student satisfaction. (S. Elsevier España, Éd.) Journal of Innovation & Knowledge(10). doi:https://doi.org/10.1016/j.jik.2025.100781

.11 Zhou, A., & Luo, Y. (2025, August 26). Exploring the impact of generative AI on student learning in accounting. (E. Ltd, Éd.) Journal of Accounting Education(72). doi:https://doi.org/10.1016/j.jaccedu.2025.100982